

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
FELD DES PATENTWESEN

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 1033WO	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02452	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21.07.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 22.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G01N33/543		
Anmelder MICRONAS HOLDING GMBH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 8 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

I Grundlage des Bescheids
II Priorität
III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
V Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
VI Bestimmte angeführte Unterlagen
VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 19.02.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 07.02.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Vanhalst, K Tel. +31 70 340-3075



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02452

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-13 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-32 eingegangen am 23.09.2004 mit Schreiben vom 20.09.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02452

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

siehe Beiblatt

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-32 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-32 Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-32 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Bescheides

1 Änderungen (Art. 41(2) PCT)

- 1.1 Ansprüche 1 und 27-32: ein "Verfahren zur Herstellung einer Sensoroberfläche" ist nicht in der Beschreibung definiert. Es wurde lediglich die Bereitstellung von einer Sensoroberfläche und ein Kit zur Herstellung von einer Sensoroberfläche Beschreibung offenbart.
- 1.2 Obwohl das Verfahren zur Herstellung nicht wörtlich in der originalen Beschreibung offenbart wurde, folgt es implizit aus der Offenbarung der Bereitstellung einer Sensoroberfläche, den verschiedenen Ausführungsformen der Sensoroberflächen an sich, und dem Beispiel.
- 1.3 Die Änderungen erfüllen daher die Erfordernisse des Artikels 41(2) PCT.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1 Neuheit / Erfinderische Tätigkeit (Art. 33(2) und (3) PCT)

- 1.1 Wie im schriftlichen Bescheid bereits geschrieben, wird D1 als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart eine Sensoroberfläche, von der sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß das Blockierungsreagenz bereits vor der kovalenten Immobilisierung des Blockierungsreagenzes an die Sensoroberfläche einen photoreaktiven Vernetzer aufweist. Die Anwendung eines solchen Blockierungsreagenzes resultiert in der Inaktivierung aller für unspezifische Bindungen zur Verfügung stehender Stellen, das heißt aller Stellen zwischen den Gruppen, welche ein Sonde aufweisen und auch der Nachweisbereiche, welche ein Sonde aufweisen. Anspruch 1 ist daher neu (Artikel 33(2) PCT). Aus diesem Unterschied resultiert ein verbessertes Signal/Rausch-Verhältnis, und deswegen eine erhöhte Sensitivität des Sensors.

1.1.1 Die zu lösende Aufgabe kann daher gesehen werden als: "Wie kann man eine

Sensoroberfläche bereitstellen, welche ein verbessertes Signal/Rausch-Verhältnis und daher eine erhöhte Sensitivität hat?". Die Lösung ist die Anwendung eines Blockierungsreagenzes, das mindestens einen photoreaktiven Vernetzer aufweist.

1.1.2 Alle zitierten Dokumente (D1-D3) offenbaren nur bekannte Blockierungsreagenzien und keine Blockierungsreagenzien, welche mindestens einen photoreaktiven Vernetzer aufweisen. Im Stand der Technik gibt es keinen Anlass um die Blockierungsreagenzien vor der Bindung an die Sensoroberfläche zu aktivieren und auch nicht um die Blockierungsreagenzien mit einem photoreaktiven Vernetzer zu versehen. Der Fachmann würde daher im Zitierte Stand der Technik keinen Anlass finden, um die obige Aufgabe gemäß Anspruch 1 zu lösen.

1.1.3 Daher kann der Gegenstand des Anspruchs 1 als neu und erfinderisch angesehen werden und erfüllt daher die Erfordernisse des Artikels 33(2) und 33(3) PCT).

1.2 D1 offenbart Blockierungsreagenzien von der sich der Gegenstand des Anspruchs 20-23 dadurch unterscheidet, daß das Blockierungsreagenz einen photoreaktiven Vernetzer aufweist. Ansprüche 20-23 sind daher neu (Artikel 33(2) PCT). Der technische Effekt dieses Unterschieds ist, daß das Blockierungsreagenz kovalent auf alle Stellen oder Bereiche der Oberfläche gebunden werden kann, und zwar unabhängig von vorhergehender Aktivierung.

1.2.1 Die durch den Gegenstand der Ansprüche 20-23 zu lösende Aufgabe kann wie folgt formuliert werden: "Wie kann man ein Blockierungsreagenz ändern, so dass es möglich wird alle Stellen oder Bereiche der Oberfläche, unabhängig von vorhergehender Aktivierung kovalent zu binden?". Die Lösung davon ist die Aktivierung des Blockierungsreagenzes vor der kovalenten Immobilisierung desselben auf einer Sensoroberfläche, durch die Anwesenheit mindestens eines photoreaktiven Vernetzers.

1.2.2 Alle zitierten Dokumente (D1-D3) offenbaren nur die kovalente Bindung von bekannten Blockierungsreagenzien an vorhergehend aktivierte Sensoroberflächen und geben dem Fachmann keinen Anlass, die Blockierungsreagenzien vor der Bindung desselben auf die Sensoroberfläche zu aktivieren. Der Fachmann würde daher keinen Anlass haben, die

Blockierungsreagenzien zuerst mit einem photoreaktiven Vernetzer zu Aktivieren, um alle Stellen oder Bereiche der Oberfläche unabhängig von einer vorhergehenden Aktivierung zu inaktivieren.

1.2.3 Der Gegenstand der Ansprüche 20-23 ist daher erfinderisch und erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT.

1.3 D1 offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Sensoroberflächen von der sich der Gegenstand des Anspruchs 27 dadurch unterscheidet, daß das angewendete Blockierungsreagenz einen photoreaktiven Vernetzer aufweist. Anspruch 27 ist daher neu (Artikel 33(2) PCT). Aus diesem Unterschied resultiert ein verbessertes Signal/Rausch-Verhältnis der Sensoroberfläche, und deswegen eine erhöhte Sensitivität des Sensors.

1.3.1 Die durch den Gegenstand des Anspruchs 27 zu lösende Aufgabe kann wie folgt formuliert werden: "Wie kann man ein Verfahren zur Herstellung einer Sensoroberfläche bereitstellen, wodurch die Sensoroberfläche ein verbessertes Signal/Rausch-Verhältnis hat?". Die Lösung gemäß Anspruch 27 ist die Aktivierung des Blockierungsreagenzes vor der Immobilisierung desselben auf einer Sensoroberfläche.

1.3.2 Die beiden Methoden (D1 und die Anmeldung) wenden gleiche photoreaktive Gruppen zur kovalenten Immobilisierung des Blockierungsreagenzes auf einer Sensoroberfläche an. Alle zitierten Dokumente (D1-D3) offenbaren nur die kovalente Bindung von bekannten Blockierungsreagenzien an aktivierte Sensoroberflächen und geben der Fachmann keinen Anlass, die Blockierungsreagenzien vor der Anwendung desselben zur Inaktivierung einer Sensoroberfläche zu Aktivieren. Der Fachmann würde daher keinen Anlass haben, die Blockierungsreagenzien zuerst mit einem photoreaktiven Vernetzer zu Aktivieren, um ein verbessertes Signal-Rausch-Verhältnis zu bekommen.

1.3.3 Daher kann der Gegenstand des Anspruchs 27 als neu und erfinderisch angesehen werden und erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(2) und 33(3) PCT).

1.3.4 Der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 28 bis 31 ist deswegen auch erfinderisch und erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(2) und 33(3) PCT.

1.4 Alle Ansprüche (1-32) sind daher neu und erfinderisch und die Anmeldung erfüllt daher die Erfordernisse des Artikels 33 (2) und (3) PCT.

2 Gewerbliche Anwendbarkeit (Art. 33(4) PCT)

2.1 Der Gegenstand der Ansprüche 1-32 erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(4) PCT.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

1 Weitere Bemerkungen:

1.1 Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in dem Dokument D1 offenbare einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

Patentansprüche

1. Sensoroberfläche mit darauf kovalent immobilisierten spezifischen Sondenmolekülen für mindestens ein nachzuweisendes Biomolekül, wobei grundsätzlich für unspezifische Bindungen zur Verfügung stehende Stellen oder Bereiche der Sensoroberfläche durch mindestens ein kovalent daran immobilisiertes Blockierungsreagenz inaktiviert sind, erhältlich durch ein Verfahren, bei dem die Sensoroberfläche nach der kovalenten Immobilisierung der Sondenmoleküle mit dem Blockierungsreagenz beaufschlagt wird, wobei das Blockierungsreagenz mindestens einen photoreaktiven Vernetzer mit mindestens einer photoreaktiven Gruppe aufweist und die kovalente Immobilisierung desselben an der Sensoroberfläche durch geeignete Bestrahlung erfolgt.
2. Sensoroberfläche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sondenmoleküle ein adressierbares Muster bilden.
3. Sensoroberfläche nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die photoreaktive(n) Gruppe(n) des mindestens einen photoreaktiven Vernetzers unter Benzophenon oder Derivaten davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoësäure oder Derivaten davon ausgewählt ist.
4. Sensoroberfläche nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sensoroberfläche unter Metall-, Halbmetall-, Halbmetalloxid-, Glas- und Polymeroberflächen ausgewählt ist.

5. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Metallocerfläche unter Gold- und Aluminiumoberflächen ausgewählt ist.

5

6. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Halbmetallocerfläche eine Silicium-oberfläche ist.

10 7. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Halbmetalloxidoberfläche eine Siliciumoxid- oder Aluminiumoxidoberfläche ist.

15

8. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Glasoberfläche eine Quarzglas-oberfläche ist.

20

9. Sensoroberfläche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Polymeroberfläche unter Oberflächen aus Cycloolefincopolymer oder Derivaten davon, Polystyrol oder Derivaten davon, Polyethylen oder Derivaten davon, Polypropylen oder Derivaten davon, Polyimid oder Derivaten davon, und Polymethylmethacrylat oder Derivaten davon ausgewählt ist.

25

10. Sensoroberfläche nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Sondenmolekül ein Partner eines spezifisch wechselwirkenden Systems von komplementären Bindungspartnern (Rezeptor/Ligand) ist.

30

11. Sensoroberfläche nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das spezifisch wechselwirkende System von komplementären Bindungspartnern auf der Wechselwirkung einer Nukleinsäure mit einer komplementären Nukleinsäure, der Wechselwirkung einer Peptidnukleinsäure mit einer Nukleinsäure, der Enzym/Substrat-, Rezeptor/Effektor-, Lectin/Zucker-, Antikörper/Antigen-, Avidin/Biotin- oder Streptavidin/Biotin-Wechselwirkung beruht.

10

12. Sensoroberfläche nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nukleinsäure eine DNA oder RNA oder ein Analogon davon ist.

15

13. Sensoroberfläche nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die DNA oder RNA ein Oligonukleotid ist.

20

14. Sensoroberfläche nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Antikörper ein polyklonaler, monoklonaler, chimärer oder »Single-chain«-Antikörper oder ein funktionelles Fragment oder Derivat eines derartigen Antikörpers ist.

25

15. Sensoroberfläche nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blockierungsreagenz unter Casein, hydrolysiertem Casein, einem Tensid, Rinderserumalbumin, fötalem Kälberserum, Serum neugeborener Kälber, und Mischungen davon ausgewählt ist.

30

16. Sensoroberfläche nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Tensid unter Natriumpalmitat, Brij® 35, Brij® 58, Cetylpyridiniumchlorid-Monohydrat, Cetyltrimethylammoniumbromid, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethylammonio-1-propansulfonat, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethyl-ammonio-2-hydroxy-1-propansulfonat, Decan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N,N-Bis-[3-(D-gluconamido)-propyl]-deoxy-cholamid, Dodecan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Dodecyl-β-D-maltosid, 6-O-(N-Heptylcarbamoyl)-methyl-α-D-glucopyranosid, Heptan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N-Lauroyl-sarcosin-Natriumsalz, Octanoyl-N-methylglucamid, N-Nona-oyl-N-methylglucamid, Natrium-cholat, Natriumdeoxycholat, Nonan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Nonidet P40, Octan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-glucopyranosid, Pentan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-thioglu-copyranosid, Pluronic® F-68, Saccharosemonolaurat, Natriumdodecylsulfat, N-Dodecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, N-Tetradecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, Triton® X-100, und Mischungen davon ausgewählt ist.

17. Verfahren zum Nachweis des Vorhandenseins von Analyten in einer zu untersuchenden Probe unter Verwendung Oberflächen-gebundener Rezeptormoleküle, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 verwendet wird.

18. Vorrichtung zur Verwendung in einem Verfahren gemäß Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie eine Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 aufweist.

19. Kit zur Verwendung in einem Verfahren gemäß Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass er eine Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16 und gegebenenfalls Puffer und Nachweisreagenzien enthält.

20. Blockierungsreagenz, **dadurch gekennzeichnet**, dass es mindestens eine photoreaktive Gruppe zur kovalenten Immobilisierung an einer Sensoroberfläche aufweist.

21. Blockierungsreagenz nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Blockierungsreagenz unter Casein, hydrolysiertem Casein, einem Tensid, Rinderserumalbumin, fötalem Kälberserum, Serum neugeborener Kälber, und Mischungen davon ausgewählt ist.

22. Blockierungsreagenz nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Tensid unter Natriumpalmitat, Brij® 35, Brij® 58, Cetylpyridiniumchlorid-Monohydrat, Cetyltrimethylammoniumbromid, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethylammonio-1-propansulfonat, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethyl-ammonio-2-hydroxy-1-propansulfonat, Decan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N,N-Bis-[3-(D-gluconamido)-propyl]-deoxycholamid, Dodecan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Dodecyl-β-D-maltosid, 6-O-(N-Heptylcarbamoyl)-methyl-α-D-glucopyranosid, Heptan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N-Lau-roylsarcosin-Natriumsalz, Octanoyl-N-methylglucamid, N-Nonaoyl-N-methylglucamid, Natriumcholat, Natriumdeoxycholat, Nonan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Nonidet P40, Octan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-glucopyranosid, Pentan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-

thioglucopyranosid, Pluronic® F-68, Saccharosemono-laurat, Natriumdodecylsulfat, N-Dodecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, N-Tetradecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, Triton® X-100, und Mischungen davon ausgewählt ist.

5

23. Blockierungsreagenz nach einem der Ansprüche 20 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine photoreaktive Gruppe unter Benzophenon oder Derivaten 10 davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoësäure oder Derivaten davon ausgewählt ist.

15

24. Verfahren zur Herstellung eines Blockierungsreagenzes gemäß einem der Ansprüche 20 bis 23, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Blockierungsreagenz gemäß Anspruch 21 oder 22 mit mindestens einem Vernetzer umgesetzt wird, der mindestens eine photoreaktive Gruppe aufweist.

20

25. Verfahren nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine photoreaktive Gruppe unter Benzophenon oder Derivaten davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoësäure oder Derivaten davon ausgewählt wird.

25

26. Kit zur Herstellung einer Sensoroberfläche gemäß einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass er mindestens ein Blockierungsreagenz gemäß einem der Ansprüche 20 bis 23 und gegebenenfalls eine Sensoroberfläche sowie Puffer und Reagenzien enthält.

30

27. Verfahren zur Herstellung einer Sensoroberfläche mit darauf kovalent immobilisierten spezifischen Sondenmolekülen für mindestens ein nachzuweisendes Biomolekül, wobei grundsätzlich für unspezifische Bindungen zur Verfügung stehende Stellen oder Bereiche der Sensoroberfläche durch mindestens ein kovalent daran immobilisiertes Blockierungsreagenz inaktiviert sind, umfassend die folgenden Schritte:

(a) Kovalente Immobilisierung der Sondenmoleküle auf der Sensoroberfläche;

(b) Kovalente Immobilisierung des mindestens einen photoreaktiven Vernetzer mit mindestens einer photoreaktiven Gruppe aufweisenden Blockierungsreagenzes auf der Sensoroberfläche durch geeignete Bestrahlung.

28. Verfahren nach Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet**, dass die photoreaktive(n) Gruppe(n) des mindestens einen photoreaktiven Vernetzers unter Benzophenon oder Derivaten davon, Anthrachinon oder Derivaten davon, Thymidin oder Derivaten davon, und 4-Azidobenzoesäure oder Derivaten davon ausgewählt wird.

29. Verfahren nach Anspruch 27 oder 28, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sensoroberfläche unter Metall-, Halbmetall-, Halbmetalloxid-, Glas- und Polymeroberflächen ausgewählt wird.

30. Verfahren nach einem der Ansprüche 27 bis 29, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sondenmolekül ein Partner eines

spezifisch wechselwirkenden Systems von komplementären Bindungspartnern (Rezeptor/Ligand) ist.

31. Verfahren nach einem der Ansprüche 27 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass das Blockierungsreagenz unter Casein, hydrolysiertem Casein, einem Tensid, Rinderserumalbumin, fötalem Kälberserum, Serum neugeborener Kälber, und Mischungen davon ausgewählt wird.

10 32. Verfahren nach einem der Ansprüche 27 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass das Tensid unter Natriumpalmitat, Brij® 35, Brij® 58, Cetylpyridiniumchlorid-Monohydrat, Cetyltrimethylammoniumbromid, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethylammonio-1-propansulfonat, 3-(3-Cholamidopropyl)-dimethyl-ammonio-2-hydroxy-1-propansulfonat, Decan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N,N-Bis-[3-(D-gluconamido)-propyl]-deoxycholamid, Dodecan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Dodecyl-β-D-maltosid, 6-O-(N-Heptylcarbamoyl)-methyl-α-D-glucopyranosid, Heptan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, N-Lauroylsarcosin-Natriumsalz, Octanoyl-N-methylglucamid, N-Nonaoyl-N-methylglucamid, Natriumcholat, Natriumdeoxycholat, Nonan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, Nonidet P40, Octan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-glucopyranosid, Pentan-1-sulfonsäure-Natriumsalz, n-Octyl-β-D-thioglucopyranosid, Pluronic® F-68, Saccharosemonolaurat, Natriumdodecylsulfat, N-Dodecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, N-Tetradecyl-dimethyl-3-ammonio-1-propansulfonat, Triton® X-100, und Mischungen davon ausgewählt wird.